

UNESP – UNIVERSIDADE ESTADUAL “JÚLIO DE MESQUITA FILHO”

**Seminários de tecnologia musical para
o LEMIV: um breve relato.**

ORIENTAÇÃO: Prof.^a Margarete Arroyo

Saint-clair N. Filho

UNESP

Outubro, 2012

Introdução

Este texto é um relato sobre os seminários de tecnologia musical ministrado para os alunos do quarto ano do curso de Licenciatura em Educação Musical da UNESP, no segundo semestre de 2012. Foram oito encontros de duas horas de duração, dentro do horário da disciplina Prática de Ensino IV, ministrada pela Prof.^a Iveta Maria Borges Ávila Fernandes. O objetivo dos seminários foi oferecer uma visão geral sobre as ferramentas da tecnologia musical, dentro de perspectivas tanto teóricas quanto práticas. E assim, levantar questões acerca da utilização destas ferramentas no âmbito da Educação Musical.

Dentro do curso de Licenciatura em Educação Musical da UNESP ainda não há disciplinas específicas que abarquem o universo da tecnologia musical, que traz novas e importantes possibilidades para o trabalho do educador musical em uma sociedade cada vez mais permeada pelo uso da tecnologia como mediadora entre o mundo e os seres humanos. Como cita Tavares,

Os programas de formação de professores ainsa estão muito presos, em tecnologias educacionais que ensinam as técnicas de musicalização, indicando métodos e materiais didáticos para esse tipo de ensino, exigindo como avaliação de desempenho, apenas a repetição das técnicas e das informações teóricas. O processo de formação do professor se reduz à capacitação do mesmo para ser um repetidor de ações pedagógicas dos diferentes educadores musicais com quem ele teve contato. (TAVARES, 2001, p.4)

Neste sentido, a tecnologia musical pode redefinir a forma como o educador musical lida com as possibilidades do fazer musical de seus estudantes.

Durante os seminários utilizamos meu equipamento pessoal somado aos equipamentos disponíveis na UNESP: um notebook Macbook Pro (equipado com o *daw*¹ Logic 9), uma placa de som M-Audio Fast Track Pro, um mixer M-Audio NRV-10, um micro-system, um fone de ouvido, três microfones (um dinâmico super cardioide e dois microfones DPA², para instrumentos), um controlador MIDI e um projetor, além dos instrumentos trazidos pelos participantes (cavaquinho, baixo elétrico, violão, guitarra e gaita).

Os seminários

Inicialmente, os três primeiros encontros com os licenciandos trataram de questões teóricas, mais precisamente uma introdução aos conceitos teóricos que permeiam a tecnologia musical, tais como noções de acústica e física. Junto com estes conceitos, foi levantada uma

1 *Digital Audio Workstation*, um software de gravação e edição de áudio.

2 <http://www.dpamicrophones.com/en/Microphone-University/product-info/live-instrument-microphones.aspx>

fundamentação teórica acerca dos elementos que compõem um cenário de *home-estúdio*³. Sendo assim, o planejamento desta fase inicial dos seminários continha o seguinte programa:

Aula 01:

1 – Introdução

1.2 - Objetivos

1.3 - Especificidades do mercado de audio e tecnologia

2 - Teoria do audio

2.1 – Conceito de Som e sinal

2.2 - Comprimento de onda (frequências)

2.3 - Limite de audibilidade e acústica

3 - Conexões: elementos básicos e conceitos

3.1 - Placa de som

3.2 - Computador

3.3 - Monitoração

3.4 – Inputs (entradas)

3.5 – Outputs (saídas)

3.6 - Cabeamento

Aula 02

4 - O conceito de gravação multi-pista

5 – Inputs (entradas)

5.1 - Tipos de entrada: line-in, mic-in, instrument-in

5.2 - Cabos: tipos e aplicações

5.3 – Microfones: tipos e aplicações

Aula 03

6 – A placa de som

3 *Home-studio*: denominação dada ao conjunto de equipamentos de pequeno ou médio porte que possibilitam a gravação em ambientes caseiros.

6.1 – Configurações: *sample rate*, *bit depth*, latência.

7 – O estéreo

7.1 – Teoria

7.2 – Imagem

7.3 - Pan

Estes elementos teóricos são importantes para fundamentar ações práticas usando a tecnologia musical. Obviamente, dado o tempo disponível, abordamos uma visão superficial sobre este conteúdo, sem aprofundar-se nos temas.

A partir do quarto encontro, para adentrar o aspecto prático, os participantes foram convidados a escolher uma música, a qual iríamos gravar utilizando o equipamento disponível. A música escolhida pelo grupo foi “Bananeira”, do compositor João Donato. Os participantes iriam se alternar na operação do *software*, enquanto estivéssemos no processo de construção do arranjo e da gravação.

Começamos então a tomar as decisões e interagir, visando a gravação. E neste momento surge o rico universo da produção musical, com a dinâmica de gravação e manipulação do som.

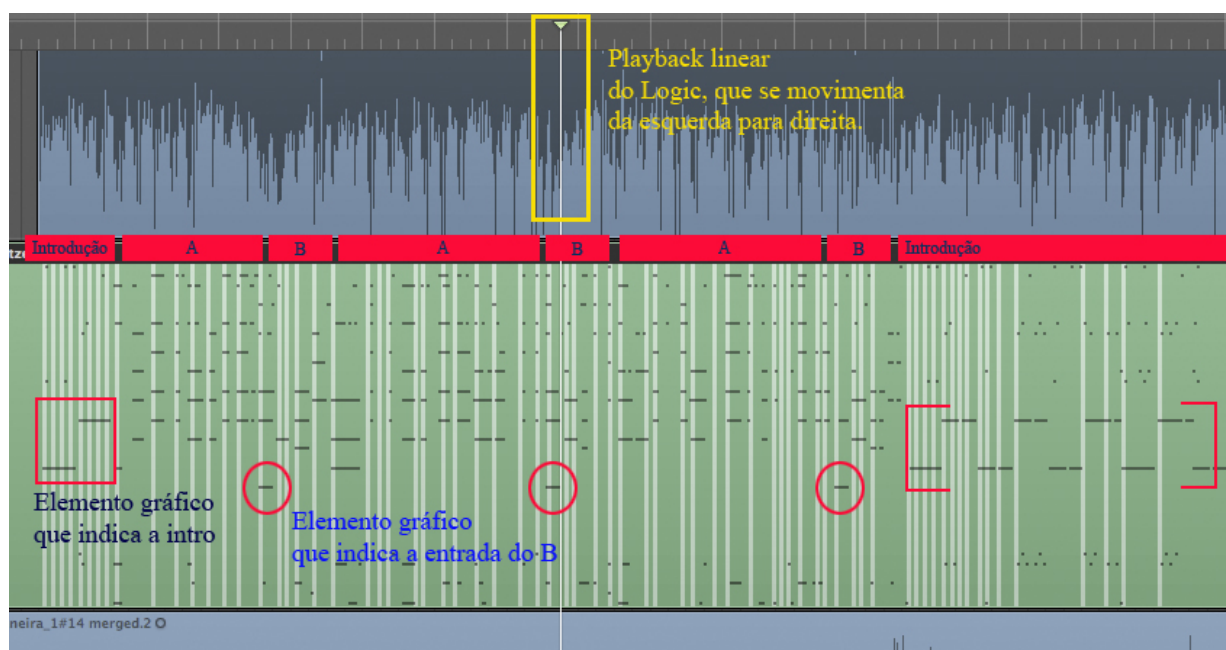
Para atingir nossos objetivos, a compreensão das relações estabelecidas e modificadas pela tecnologia e a música torna-se de extrema importância. Decifrar esta nova realidade, em que a gravação e os meios de comunicação têm um papel tão influente, é uma tarefa vital para qualquer indivíduo envolvido em processos de aprendizagem musical: hoje não basta que os aspectos funcionais da música sejam compreendidos, temos que compreender a tecnologia envolvida na produção e na transmissão da música que ouvimos. Temos que nos educar tecnologicamente, ou seja, aprender um convívio frutífero com as inovações do nosso tempo. (GOHN, 2002, p.57)

Trata-se de uma prática que traz a reboque uma série de fatores que afetam pontualmente a forma como lidamos com a música. O grupo precisou planejar-se para cumprir tarefas específicas, ou seja, precisou pensar criticamente e lidar criativamente com as habilidades musicais de cada participante e com as possibilidades do equipamento. Em termos de uma educação musical para o Ensino Médio, por exemplo, este tipo de prática pode trazer muitos benefícios no sentido de proporcionar um ambiente de ensino-aprendizagem de música caracterizado pela autonomia e pelo contato direto com um fazer musical de cunho prático, que se revela no processo de gravação e registro que a tecnologia possibilita.

Inicialmente, enquanto decisões de ordem musical eram tomadas, as ações práticas relacionadas ao uso do equipamento também eram abordadas, tais como a criação de canais, a definição do andamento e a habilitação do metrônomo e a consequente operação do *software*

para viabilizar a gravação. Eu pretendia agir enquanto facilitador, e com o decorrer da prática, o objetivo era que o grupo alcançasse uma autonomia no processo, o que de fato aconteceu.

Começamos com a gravação de um piano elétrico através do controlador MIDI, plugado em um instrumento virtual⁴ do Logic. Logo, foram tomadas as decisões sobre a forma da música que iria ser gravada. E com a gravação do piano, o grupo teve acesso a um processo de visualização diferente da forma, proporcionado pela tela do Logic. Na partitura, a forma é visualizada graficamente, mas é estática. Ou seja, podemos ler a partitura linearmente sem a ajuda de um instrumento musical, mas estaremos no âmbito da mentalização dos sons. No *software*, a forma se revelou graficamente de maneira diferente: intuitivamente os participantes marcaram a forma através da representação gráfica do canal MIDI do piano. À medida que o *playback* do Logic andava da esquerda para direita, os participantes sabiam as entradas da forma (definida por eles no esquema AABA, começando a música com uma introdução e retomando o final com o mesmo arranjo da introdução).



Este é um exemplo de como a tecnologia musical cria novas formas de representação musical, muitas vezes tornando mais fácil e intuitiva a assimilação de um conceito teórico. Através da régua do *software* também foi possível visualizar o número de compassos.

As gravações continuaram com um cavaquinho, baixo, guitarra, improvisos e bateria (gravada por mim em casa, através de uma bateria eletrônica, via MIDI em instrumento virtual, assim como o piano).

4 *Software* que simula o som de um instrumento real, parte integrante do Logic.

Outro aspecto explorado foi a edição das gravações. Na gravação do cavaquinho, por exemplo, foram constatadas irregularidades na performance. Ou seja, em alguns momentos, o instrumento deixava de acompanhar o BPM e retornava logo em seguida. Para corrigir isto, usamos o recurso *flex* do Logic, que nos permitiu ajustar os trechos onde havia tais imperfeições, deixando o cavaquinho em completa sincronia com o metrônomo. Diferente da performance ao vivo, a performance na gravação permite estes ajustes posteriores; o que influencia e redefine a forma com o músico toca. Apesar de haver a obrigação implícita de tocar de forma correta, o músico assume uma postura mais relaxada e tranquila, pois sabe que se houver erros ou imperfeições localizadas, sua performance poderá ser ajustada. E cada músico lida com esta possibilidade de forma diferente: ao longo de minhas vivências com a tecnologia musical, observei músicos que ficam a vontade com tal procedimento; e outros que se incomodam quando o nível de ajustes ultrapassa um número razoável. De qualquer forma, observo que os músicos colocam um limite pessoal: se for necessário muitos ajustes, o músico requisita a gravação de um novo *take*. Esta manipulação dos sons descortina novas formas de lidar com a prática musical, além de suscitar discussões no âmbito da ética: qual o simbolismo das correções em termos da performance? Notadamente, tenho observado, não só nos seminários, que os músicos aceitam naturalmente a existência desta possibilidade de correção. Nos seminários, os participantes ficaram felizes em poder ajustar os sons e proporcionar um melhor resultado do arranjo, em termos gerais.

Com o decorrer dos encontros, o grupo encontrou uma autonomia na operação do equipamento e principalmente, no manuseio do processo de gravação e criação musical. No penúltimo encontro, me vi sentado apenas observando o grupo abrir novos canais, ter novas ideias e gravar novos elementos. Naturalmente, à medida em que o arranjo evolui, a gravação vai tomando forma e isto se torna um forte elemento motivacional, pois os resultados são escutados em tempo real. A tecnologia possibilita um contato com a criação musical que, apesar de conter elementos teóricos, acaba por erigir um forma de fazer música que é artesanal, no sentido da colagem e da construção: as gravações vão acontecendo e os resultados são visíveis: se um determinado elemento musical não encaixa no arranjo, a escuta acusa. Neste sentido, o papel da escuta é redimensionado: por mais que teoricamente um determinado recurso musical se faça coerente, dentro de um arranjo gravado ele pode soar inadequado. E o que determina esta mediação entre teoria e prática é a escuta. Consequentemente, é como se a relação entre teoria e prática fosse remapeada, em nome de uma coerência do material sonoro no âmbito da escuta, obviamente mediada pela referências de cada um e pelos elementos técnicos, tais como acústica, caixas de som, etc.

No último encontro, com o arranjo pronto, os participantes presenciaram o processo de mixagem e masterização feito por mim, de maneira resumida. E assim, tomaram conhecimento da complexidade que envolve este tipo de trabalho. Se na música erudita existe uma complexidade regida pelo signo da performance em contraponto com referenciais teóricos e procedimentais, no procedimento de gravação e finalização da música popular existe também uma complexidade, notadamente de outra ordem: a manipulação do arranjo de forma a obter um bom resultado de gravação, o ajuste de volumes entre os instrumentos, a performance direcionada para gravação, etc. Os participantes foram postos em contato com uma forma peculiar de fazer música. E em termos da educação musical, há um universo de procedimentos a serem explorados.

Conclusão

É fundamental que o aluno do curso de licenciatura entre em contato com a tecnologia musical, pois ela permite que novas formas de abordagem com o fazer musical sejam exploradas. A dimensão da tecnologia musical ultrapassa o âmbito de uma funcionalidade relacionada apenas ao registro sonoro: ao gravar e operar os equipamentos de gravação, o músico acaba por redefinir a forma como lida com a música: graficamente (como mostrado no exemplo trazido neste texto), em termos de performance e em termos de relações interpessoais. Neste ínterim, os benefícios para a educação musical são muitos e precisam se tornar objeto de pesquisa por parte dos educadores musicais.

Durante estes breves seminários, os participantes vivenciaram um fazer musical diverso, e espera-se que este tipo de vivência influencie a forma que o ofício da educação musical é visto, em termos de proporcionar àqueles que entrarem em contato com estas ferramentas uma apropriação do ato de fazer música e a consolidação de uma identidade musical. O importante, ao meu ver, não é apenas construir um aprendizado teoricamente coerente, mas possibilitar um contato intenso e significativo com a música, livre do distanciamento criativo regido pelo apego a modelos preconcebidos.

Se a tecnologia tem um papel decisivo na sociedade atual, é porque ela afirma o papel do homem no mundo, tanto negativa como positivamente. E na música, a tecnologia não foge a esta regra. A educação musical precisa considerar este fato como um ponto crucial que precisa ser explorado e discutido, pois a tecnologia musical vai continuar influenciando fortemente a forma como a música é produzida na sociedade atual.

Bibliografia

TAVARES, Welington. *Educação Musical e Tecnologia*. Net Saber: Artigos. Disponível em: http://artigos.netsaber.com.br/resumo_artigo_513/artigo_sobre_educacao_musical_e_tecnologia

GOHN, Daniel. *Auto-aprendizagem musical: alternativas tecnológicas*. São Paulo: USP, 2002. Tese (Mestrado) - Departamento de Cinema, Rádio e Televisão da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, 2002.